



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

RIBEYROLLE
NICOLAS

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☒9
☐0 ☐1 ☐2 ☒3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☒6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☒3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +285/1/xx+...+285/2/xx+.

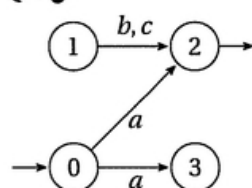
Q.2 Combien d'états compte l'automate de Thompson d'une expression rationnelle composée de n opérations autres que la concaténation :

- ☐ 2^n ☐ $2^{2^{2^{\vdots}}}$ ☐ n^2 ☒ $2n$ ☐ n ☐ $\frac{n}{2}$
- n fois

Q.3 Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états initiaux.

- ☐ faux ☒ vrai

Q.4



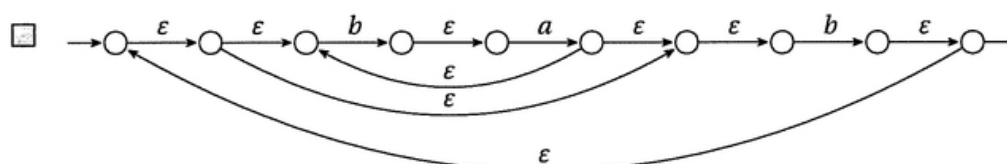
L'état 3 est

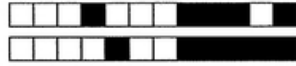
- ☒ fini
☒ accessible
☐ co-accessible
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.5 L'ensemble de tous les prénoms de la promotion est un langage

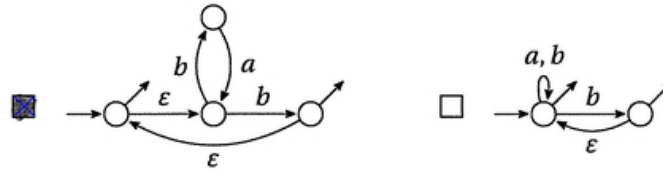
- ☐ non reconnaissable par un automate fini nondéterministe
☐ non reconnaissable par un automate fini à transitions spontanées ☒ rationnel
☐ non reconnaissable par un automate fini déterministe

Q.6 Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression $((ba)^*b)^*$



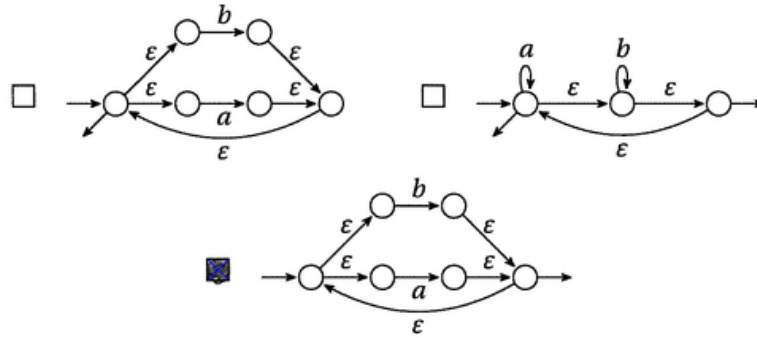


2/2

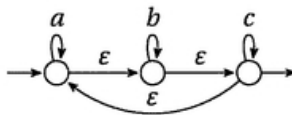


Q.7 Quel automate ne reconnaît pas le langage décrit par l'expression $(a^*b^*)^*$.

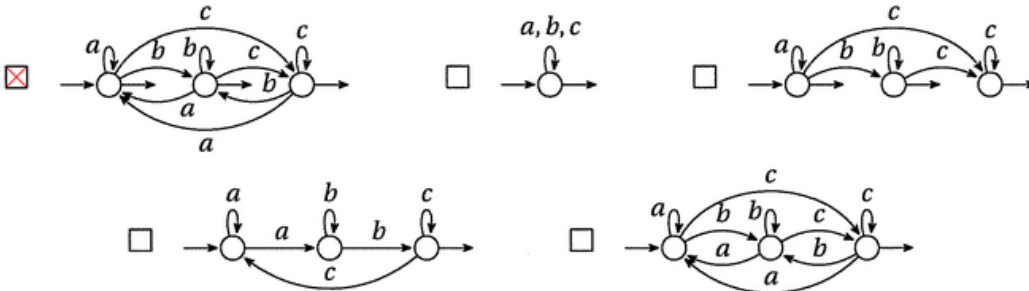
2/2



Q.8

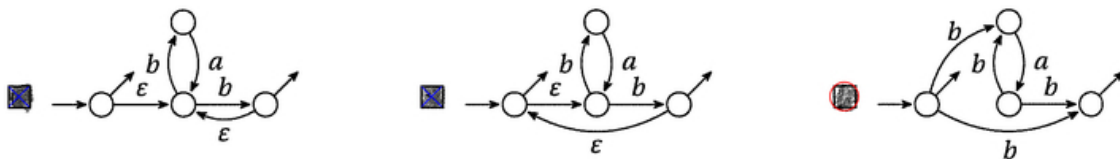


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



0/2

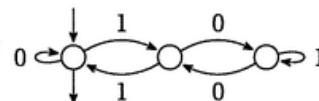
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



-1/2

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



0/2

- ☒ les multiples de 3 en base 2 ☐ les diviseurs de 3 en base 2 ☐ les multiples de 2 en base 3
☐ les mots ayant un nombre de '1' multiple de 3 ☐ $(1(01^*0)^*1)^*$

Fin de l'épreuve.